

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-123451

(43)Date of publication of application : 17.05.1996

(51)Int.Cl. G10K 15/04
G11B 20/10
// G11B 20/02

(21)Application number : 06-254953 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

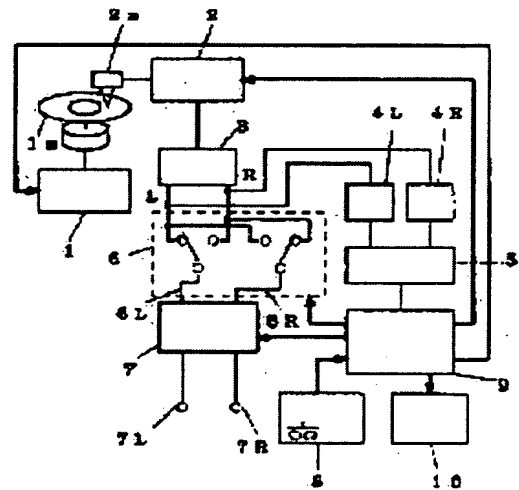
(22)Date of filing : 20.10.1994 (72)Inventor : HATANAKA NORIO

(54) DISK REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the disk reproducing device which saves the user's trouble to select and is improved in operability by deciding a KARAOKE disk which has only an accompaniment and only the singing of a model singer recorded on the right and left channels respectively.

CONSTITUTION: The disk 1a is rotated by a disk rotating means 1, and information read out by a digital information read means 2 is converted by a converting and reproducing means 3 into analog signals of the right and left channels, which are detected by detecting means 4L and 4R; and a comparing means 5 compares the start timing points of the analog signals with each other. When a KARAOKE mode is inputted by a selecting means 8 in advance, a control means 9 indicates an L-only mode when the set disk is a sound multiplex system disk or a stereophonic mode when the disk is a stereophonic disk to an L/R switching means 6 and when the stereophonic mode is indicated, a vocal band reducing means 7 is placed in operation to output an accompaniment signal which is lowered in vocal band, so that the display is displayed by a display means 10.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-123451

(43) 公開日 平成8年(1996)5月17日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G10K 15/04	302	D		
G11B 20/10	321	Z 7736-5D		
// G11B 20/02		M 9294-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全5頁)

(21) 出願番号 特願平6-254953

(22) 出願日 平成6年(1994)10月20日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 畑中 規男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

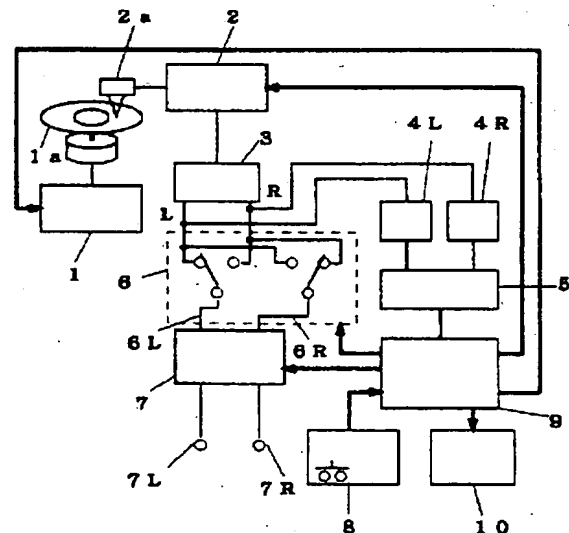
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ディスク再生装置

(57) 【要約】

【目的】 左右チャンネルにそれぞれ伴奏のみ、模範歌手の歌声のみが記録されているカラオケディスクを判別し、ユーザーの選択の手数を省き操作性を向上させたディスク再生装置を提供する。

【構成】 ディスク1aをディスク回転手段1で回転させ、デジタル情報読み出し手段2で読み出した情報を変換再生手段3で左、右チャンネルのアナログ信号に変換し、このアナログ信号を検出手段4Lと4Rで検出してアナログ信号が始まるタイミングを比較手段5で比較する。選択手段8よりあらかじめカラオケモードを入力しておく制御手段9はセットしたディスクが音声多重方式であればLオンリーモードを、ステレオディスクであればステレオモードをL/R切り換え手段6に指示するとともにステレオの場合はボーカル帯域低減手段7を動作させボーカル帯域を低減した伴奏信号を出力し、表示手段10に表示する。



- | | |
|----------------|--------------|
| 1 ディスク回転手段 | 5 比較手段 |
| 1a ディスク | 6 L/R切り換え手段 |
| 2 デジタル情報読み出し手段 | 7 ボーカル帯域低減手段 |
| 3 変換再生手段 | 8 選択手段 |
| 4 検出手段 | 9 制御手段 |
| | 10 表示手段 |

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタルで音声記録されている記憶媒体から情報を読み出すために記憶媒体であるディスクを回転させるディスク回転手段と、

前記記録媒体の記録情報を読み出すデジタル情報読み出し手段と、

前記デジタル情報読み出し手段の読み出した情報を左チャンネルと右チャンネルの 2 つのアナログ信号に変換し再生する変換再生手段と、

前記変換再生手段で再生されたアナログ信号をチャンネルごとに検出する検出手段と、

前記検出手段の検出したアナログ信号が始まるタイミングを左チャンネルと右チャンネルとの間で比較する比較手段と、

左チャンネル入力端子と右チャンネル入力端子、左チャンネル出力端子と右チャンネル出力端子とを有し入力から出力への組み合わせを自由に変更して切り換え得る L/R 切り換え手段と、

入力されたアナログ信号がステレオである場合にボーカル帯域を低減することのできるボーカル低減手段と、

ユーザーの選択操作を入力するための選択手段と、

前記ディスク回転手段と前記読み出し手段の動作を制御し、前記比較手段から与えられる比較情報と前記選択手段からの指示により L/R 切り換え手段およびボーカル帯域低減手段を制御する制御手段とを備えたディスク再生装置。

【請求項 2】 表示手段を備え制御手段の制御によりセットしたディスクの記録方式を表示する請求項 1 に記載のディスク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデジタルで音声情報を記録したコンパクトディスクから音声情報を読みとりアナログ信号に変換して再生するディスク再生装置に関し、さらに詳しくは特にカラオケソフトウェアの再生に好適なディスク再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、コンパクトディスクと呼ばれるデジタルで音声情報が記録されている記憶媒体が広く普及している。そのコンパクトディスクのなかにもカラオケを楽しむためのカラオケソフトウェアと呼ばれるものがあり、さらにその中には記憶情報の中に音声情報に加えて映像情報を持ち、その映像情報の中の歌詞を見ながらカラオケを楽しめる CD グラフィクスと呼ばれるものや、ビデオ CD と呼ばれるものもある。

【0003】 カラオケソフトウェアには左チャンネルに伴奏のみ、右チャンネルに模範歌手の歌声のみまたは伴奏と模範歌手の歌声が記録されている音声多重方式と、左チャンネルも右チャンネルも伴奏のみがステレオで記録されているステレオ方式がある。またミニミニコンボ

やカラオケ装置等にはカラオケソフトウェアではない通常のミュージックソフトウェア、つまり左チャンネルも右チャンネルも伴奏と歌手の歌声がステレオで記録されているもののボーカル帯域を低減して歌手の声を低減して、これを伴奏としてカラオケを楽しむボイスミュート機能を持つものがあり、ユーザーはそれを使って通常のミュージックソフトウェアでカラオケを楽しむこともできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記のような従来のミニミニコンボやカラオケ装置を含むディスク再生装置でカラオケを楽しむには、まずユーザーがディスク再生装置にセットしたコンパクトディスクが音声多重方式のカラオケソフトウェアであるかステレオ方式のカラオケソフトウェアであるかを認識したうえで、音声多重方式のカラオケソフトウェアならば出力は左右ともディスクの左チャンネルの音声信号（伴奏）を出力するモード（以下 L オンリーモードと称する。）を選択し、ステレオ方式のカラオケソフトウェアでは左右共そのまま出力し（以下スルーモードと称する。）通常のミュージックソフトウェアならばボイスミュートモードを選択しなければならないという問題点を有していた。

【0005】 本発明は上記従来例の問題点を改善するためのもので、音声多重方式のカラオケソフトウェアの中でも左チャンネルが伴奏のみ、右チャンネルが模範歌手の歌声のみが記録されているディスクを判別し、ユーザーに課す選択の種類を減らすことによりユーザーが簡単に操作できる手段を提供することを目的となされたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明のディスク再生装置は、デジタルで音声記録されている記憶媒体から情報を読み出すために記憶媒体であるディスクを回転させるディスク回転手段と、前記記録媒体の記録情報を読み出すデジタル情報読み出し手段と、前記デジタル情報読み出し手段の読み出した情報を左チャンネルと右チャンネルの 2 つのアナログ信号に変換し再生する変換再生手段と、前記変換再生手段で再生されたアナログ信号をチャンネルごとに検出する検出手段と、前記検出手段の検出したアナログ信号が始まるタイミングを左チャンネルと右チャンネルとの間で比較する比較手段と、左チャンネル入力端子と右チャンネル入力端子、左チャンネル出力端子と右チャンネル出力端子とを有し入力から出力への組み合わせを自由に変更して切り換え得る L/R 切り換え手段と、入力されたアナログ信号がステレオである場合にボーカル帯域を低減することのできるボーカル低減手段と、ユーザーの選択操作を入力するための選択手段と、前記ディスク回転手段と前記読み出し手段の動作を制御し、前記比較手段から

与えられる比較情報と前記選択手段からの指示により L/R 切り換え手段およびボーカル帯域低減手段を制御する制御手段とを備え、また必要により制御手段の制御によりセットしたディスクの記録方式を表示する表示手段を備えた構成となっている。

【 0 0 0 7 】

【作用】本発明は上記した構成によって、ディスクをディスク再生装置にセットしてディスクの T O C 情報を読んだ後、再生すべき一曲、または記録されている全曲の始めの数秒間の音声信号を再生し変換再生手段の出力を検出手段で検出し左チャンネルと右チャンネルの開始タイミングを比較手段で比較することにより、ディスク再生装置にどの種類のディスクをセットしたかを制御手段の判定で知ることができ、選択手段でカラオケ状態を設定しておけば音声多重ディスクは左チャンネル入力を両方の出力端子から出力し、ステレオディスクであれば各入力各出力にそれぞれ出力するとともに出力信号にボーカル低減手段を動作させるように作用する。

【 0 0 0 8 】

【実施例】以下本発明の実施例のディスク再生装置について、図面を参照しながら詳細に説明する。図 1 は本発明の一実施例のディスク再生装置の構成を示すブロック図である。図において、回転手段 1 によって回転されるディスク 1 a から光ピックアップ 2 a を用いてデジタル情報読み出し手段 2 でデジタル音声情報を読み出す。読み出したデジタル情報は変換再生手段 3 で左チャンネル (L) と右チャンネル (R) のアナログ信号に変換し再生する。この再生された左右チャンネルのアナログ信号はそれぞれ検出手段 4 L、4 R で検出されて比較手段 5 に出力する。比較手段 5 は検出したアナログ信号が始まるタイミングを左チャンネルと右チャンネルとの間で比較する。

【 0 0 0 9 】 L/R 切り換え手段 6 は、左チャンネル入力端子と右チャンネル入力端子、左チャンネル出力端子と右チャンネル出力端子とを有し、変換再生手段 3 からの左チャンネルと右チャンネルのアナログ信号を入力し指示を与えると、左右の出力端子 6 L、6 R にはそれぞれいずれにも左チャンネル入力を出力したり、いずれにも右チャンネル入力を出力したり、左チャンネル、右チャンネル共それぞれそのまま出力したり、入力と出力のチャンネルを反対にして出力することができる。すなわち入力から出力への組み合わせを自由に變更して切り換えることができる。本実施例では少なくとも L オンリーモードでは左チャンネル入力を左・右チャンネル出力へ、またスルーモードでは左チャンネル入力は左チャンネル出力へ、右チャンネル入力は右チャンネル出力へと切り換えることができる。この L/R 切り換え手段 6 の出力は、入力されたアナログ信号がステレオならばボーカル帯域を低減することのできるボーカル低減手段 7 を介して出力端子 7 L、7 R に出力される。

【 0 0 1 0 】 ユーザーの選択操作は選択手段 8 で選択して制御手段 9 に伝える。制御手段 9 はディスク回転手段 1 の動作を制御し、デジタル情報読み出し手段 2 の動作を制御し、また比較手段 5 から与えられる比較情報と選択手段 8 からの指示により L/R 切り換え手段 6 やボーカル帯域低減手段 7 や表示手段 1 0 を制御する制御手段である。表示手段 1 0 は制御手段 9 からの情報によってセットしたディスク 1 a が音声多重方式であるかステレオ方式であるかを表示する。

【 0 0 1 1 】 以上のように構成されたディスク再生装置について、以下その第 1 の実施例の動作を説明する。まずディスク再生装置にディスク 1 a をセットすると、制御手段 9 からの指令によりディスク回転手段 1 がディスク 1 a を回転させ、デジタル情報読み出し手段 2 がディスク 1 a の曲番情報などが記録されている T O C (Table of Contents) 情報を読む。従来のディスク再生装置はここで 1 度ディスク回転を止めてユーザーからの再生指示等を待つのであるが、本実施例では記録されているすべての曲の始めの数秒間を順次再生していく。その再生したアナログ信号を検出手段 4 で検出し、比較手段 5 でアナログ信号の開始タイミングを比較する。その結果、記録されている全ての曲のうちのほとんどが左チャンネルの開始の方が早い場合、そのディスクは左チャンネルに伴奏のみ、右チャンネルに模範歌手の歌声のみの音声多重方式であると判断し、そうでなければステレオ方式であると判断する。制御手段 9 は、この判断の結果を表示手段 1 0 に指示を出し、表示手段 1 0 は“音声多重”または“ステレオ”と表示しユーザーにディスクの種別を知らせる。この表示は液晶や文字表示管等で文字で表示してもよく、LED 等を点灯させるものでもよい。

【 0 0 1 2 】 以上のように本実施例によれば、ユーザーはディスクをセットすれば、セットしたディスクが左チャンネルが伴奏のみ、右チャンネルが模範歌手の歌声のみ記録された音声多重方式であるか、ステレオ方式カラオケソフトウェアや通常のミュージックソフトウェアを含むそのほかのディスクであるかを知ることができる。

【 0 0 1 3 】 なお上記の説明では記録されているすべての曲の始めの数秒間を順次再生していくものとして説明したが、ディスクの中の一曲だけ歌えばよい場合もあるので、制御手段の設定によっては一曲だけ最初の数秒間の両チャンネルの出力を変換再生手段 3 で再生し、検出手段 4 で検出し、比較手段 5 で比較して制御手段 9 で判定してその曲の頭まで戻って待機するように設定することができる。

【 0 0 1 4 】 つぎに本発明の第 2 の実施例の動作について説明する。ユーザーがあらかじめ選択手段 8 でカラオケモードを選んで制御手段 9 に入力しておけば、上記第 1 の実施例で比較手段 5 の比較出力により制御手段 9 が音声多重ディスクであると判断したとき、制御手段 9 は L/R 切り換え手段 6 に L オンリーモードになるように

指示し、左右出力 7 L, 7 R 共に伴奏のみが出力される。通常のミュージックソフトウェアと判断された場合はステレオ方式とされるので、制御手段 9 はボーカル帯域低減手段 7 に指示を出し、ボーカル帯域低減手段はボイスミュートモードになり、左右の出力端子 7 L, 7 R からはボーカル帯域を低減したステレオ信号が出力される。ステレオ方式のカラオケソフトウェアの場合はソフトウェアには歌声は記録されていないのでユーザーはカラオケモードを解除してカラオケを楽しめる。ただし音声多重方式のカラオケソフトウェアの中でも、右チャンネルが伴奏と模範歌手の歌声との両方が記録されている場合は音声多重方式と判断されない場合があるので、そのときは選択手段 8 で手動で L オンリーモードを選択すればカラオケを楽しむことができる。

【0015】 以上のように第 2 の実施例によれば、左チャンネルが伴奏のみで右チャンネルが模範歌手の歌声が記録されている音声多重方式のカラオケソフトウェアか、通常のミュージックソフトウェアを使用する場合、ユーザーはカラオケモードにしておけばセットしたディスクの種類を気にせず再生指示をするだけでカラオケを楽しむことができる。以上のように本実施例によればユーザーが媒体の内容をあまり気にせずに操作ができるという利便性を提供することができる。

【0016】 なお上記実施例において、カラオケソフトの伴奏と模範歌唱が左右入れ替わったものでも L/R 切り換え手段で対応できるのは当然であり、また必ずしもデジタルソースでなくともオーディオテープ、ビデオテープ等のアナログ入力であっても、この技術が適用できるのはいうまでもない。

【0017】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明のディスク再生装置は、変換再生手段で再生されたアナログ信号をチャンネルごとに検出する検出手段と、検出手段の検出

したアナログ信号が始まるタイミングを左チャンネルと右チャンネルとの間で比較する比較手段と、左右チャンネル入力端子と左右チャンネル出力端子とを有し入力から出力への組み合わせを自由に変更して切り換え得る L/R 切り換え手段と、入力されたアナログ信号がステレオである場合にボーカル帯域を低減することのできるボーカル低減手段と、ユーザーの選択操作を入力するための選択手段と、比較手段から与えられる比較情報と選択手段からの指示により L/R 切り換え手段およびボーカル帯域低減手段を制御する制御手段とを備えたことによって、ディスクをディスク再生装置にセットしてディスクの TOC 情報を読んだ後、再生すべき一曲またはディスクに記録されている全曲の始めの数秒間の音声信号を再生し左チャンネルと右チャンネルの開始タイミングを比較することにより、ディスク再生装置にどの種別のディスクをセットしたかを判別し、カラオケ用途であることを指定すれば媒体の内容をあまり気にせずに使用できるという操作利便性を提供することができる。

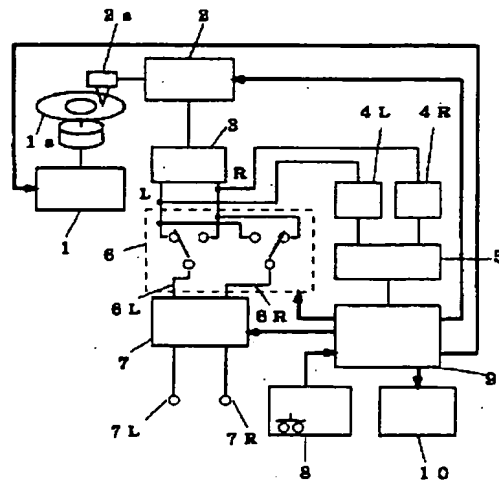
【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例のディスク再生装置のブロック図

【符号の説明】

- 1 ディスク回転手段
- 1 a ディスク
- 2 デジタル情報読み出し手段
- 3 変換再生手段
- 4 検出手段
- 5 比較手段
- 6 L/R 切り換え手段
- 7 ボーカル帯域低減手段
- 8 選択手段
- 9 制御手段
- 10 表示手段

【図 1】



- | | |
|----------------|--------------|
| 1 ディスク回転手段 | 5 比較手段 |
| 1a ディスク | 6 L/R切り換え手段 |
| 2 デジタル情報読み出し手段 | 7 ボーカル帯域低減手段 |
| 3 デジタル情報書き出し手段 | 8 選択手段 |
| 4 検出手段 | 9 復調手段 |
| | 10 表示手段 |